

## Afstudeeropdracht Info Support

Opdrachtnummer	<Niet invullen>
Datum	5-10-2005
Titel	Test Driven Development
Opdrachtgever(s)	Bas Meerman Dennis Joosten
Business Unit	PDC

Opdracht:	
Achtergrond	<p>Niet zo lang geleden was de infrastructuur en technologie de zwakke schakel in de keten. Verreweg de meeste uitval werd veroorzaakt door problemen op infrastructureel en technologisch gebied. Voor veel organisaties is dat een reden geweest om hun IT-afdeling te outsourcen. Met wisselend succes.</p> <p>Als Info Support zijn we met ons Professional Development Center (PDC) [1] een andere weg ingeslagen. Die weg houdt in dat Info Support de kwaliteit van de software verhoogd. Om dit te realiseren hanteren we een fabrieksmatige aanpak waarbij gebruik wordt gemaakt van een softwareontwikkelstraat. In een softwareontwikkelstraat komen ontwikkelproces, ontwikkelomgeving, standaarden en richtlijnen en mensen samen om met een hogere productiviteit en een hogere kwaliteit software te ontwikkelen.</p> <p>Het PDC van Info Support biedt voor het Microsoft .NET platform een ontwikkelstraat genaamd Endeavour [2]. Alle kennis en ervaring die we als Info Support hebben opgebouwd op het gebied van Administrative Enterprise Applicaties en .NET zit verwerkt in onze ontwikkelstraat.</p> <p>De ervaring die we hebben opgedaan met Endeavour stelt ons in staat om als eerste een ontwikkelstraat aan te bieden die harde garanties biedt met betrekking tot de snelheid (uren per functiepunt) en de kwaliteit (fouten per functiepunt) van de ontwikkelde software. Binnen Endeavour wordt gebruik gemaakt van standaarden en diverse applicaties om de kwaliteit van de software te waarborgen [3].</p> <p>Één van de principes die binnen Endeavour worden gehanteerd is 'test driven development' (TDD) [4]. Bij TDD staat het testen van software centraal om de kwaliteit van software te verhogen. Vanuit de PDC doen we onderzoek naar een aantal aspecten van software kwaliteit en de integratie van best-practices en tooling in Endeavour.</p> <p>Daarnaast is de PDC Innovatie afdeling als enige Nederlandse partij en van de 40 wereldwijd betrokken bij het Technical Adoption Program van het nieuwste Microsoft ontwikkelplatform, Visual Studio Team System. Architecten van Info Support schakelen direct met Microsoft architecten in Redmond voor reviews, design sessies, en feature planning.</p> <p>Links: [1] - <a href="http://www.infosupport.nl/Diensten/DI_Pd_inleiding.aspx">http://www.infosupport.nl/Diensten/DI_Pd_inleiding.aspx</a> [2] - <a href="http://www.infosupport.nl/Diensten/DI_Pd_Solution-Endeavour.aspx">http://www.infosupport.nl/Diensten/DI_Pd_Solution-Endeavour.aspx</a> [3] - <a href="http://www.infosupport.nl/Diensten/DI_Pd_Kwaliteit.aspx">http://www.infosupport.nl/Diensten/DI_Pd_Kwaliteit.aspx</a> [4] - <a href="http://www.testdriven.com">http://www.testdriven.com</a></p>

Omschrijving	<p>Onderzoek hoe effectiviteit en efficiëntie van Test Driven Development in het algemeen en in het bijzonder in de toepassing van tooling binnen de Endeavour Software Factory.</p> <p>Onderzoek in het kader van TDD de mogelijkheden om het test framework van Parasoft te integreren met Endeavour. Onderzoeksvragen hierbij zijn oa.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hoe verhoudt de productiviteit en effectiviteit van ParaSoft Tools zich met de nieuwste ontwikkelingen in Microsoft .NET platform.</li> <li>- Welke metingen en trends dienen bijgehouden te worden binnen TDD.</li> <li>- Welke normkaders dienen gehanteerd te worden voor test coverage.</li> </ul> <p>De opdracht wordt afgerond met een implementatie van een proof-of-concept waarbij de onderzochte theorie in praktijk wordt gebracht.</p> <p>De opdracht zal bij aanvang van het project worden nader worden afgekaderd. Onderzoeksresultaten dienen onderbouwd en herleidbaar te zijn.</p>
Invzetbaarheid	De uitkomsten van het onderzoek en de proof-of-concept zullen bij voldoende kwaliteit worden gebruikt als input in de doorontwikkeling van Endeavour.

<b>Kennis aannames:</b>	
Benodigde kennis/interesse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft .NET 2.0</li> <li>- Microsoft Visual Studio .NET 2005</li> <li>- Microsoft Visual Studio Team System</li> <li>- Info Support Endeavour 2.1</li> <li>- Parasoft Test Framework [1]</li> <li>- Software kwaliteit, coding standards</li> <li>- Portals (management rapportage)</li> <li>- Bugtracking, Incident management en rapportage</li> <li>- Microsoft SQL Server</li> <li>- Microsoft Sharepoint Portal Server</li> </ul> <p>Links: [1] - <a href="http://www.parasoft.com/jsp/products/home.jsp?product=TestNet">http://www.parasoft.com/jsp/products/home.jsp?product=TestNet</a></p>
Cursussen	Nader te bepalen, afhankelijk van kennis profiel afstudeerder.

<b>Omschrijving mijlpalen:</b>	
Fasen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PVA (plan van aanpak)</li> <li>- Onderzoek</li> <li>- Proof-of-concept</li> <li>- Oplevering</li> <li>- Eindpresentatie</li> </ul>

<b>Technieken/methoden:</b>	
Planning	Nader te bepalen, afhankelijk van startdatum
Ontwerp	<p>Nader te bepalen, afhankelijk van proof-of-concept</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- UML</li> <li>- etc...</li> </ul>
Ontwikkelomgeving	<p>Nader te bepalen, afhankelijk van proof-of-concept</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microsoft Visual Studio.NET</li> <li>- Mogelijk: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Parasoft .TEST</li> <li>o FXCop</li> <li>o NDepend</li> </ul> </li> <li>- etc...</li> </ul>

Talen en standaarden	Nader te bepalen, afhankelijk van proof-of-concept <ul style="list-style-type: none"><li>- C#</li><li>- XML</li><li>- SQL</li><li>- etc...</li></ul>
Applicatie platform	<ul style="list-style-type: none"><li>- RDBMS Microsoft SQL server</li><li>- Microsoft IIS</li><li>- .NET</li><li>- etc...</li></ul>
Technologieën	<ul style="list-style-type: none"><li>- ASP.NET (ASP+)</li><li>- ADO.NET (ActiveX Data Objects)</li><li>- DOM (Document Object Model)</li><li>- ect...</li></ul>

**Resources:**

Hardware	Nader te bepalen, afhankelijk van proof-of-concept
----------	--